

Gesunder Schlaf

Über Schlafphasen, Körperreaktionen und Träume

Von Dipl.-Psych. Helena Harms

Warum müssen wir schlafen? Welche Bedeutung hat diese Phase der scheinbar absoluten Passivität, an die wir kaum Erinnerungen haben? Über Jahrhunderte wurden diese Fragen immer wieder gestellt und die Antworten reichten von Geschichten über faszinierende Reisen des astralen Körpers bis zur nüchternen Vermutung, dass unser Organismus diese Zeit brauche, um das Gleichgewicht seiner Kräfte wiederherzustellen. Man hatte in diesem Fall mit einer Materie zu tun, die sich über lange Zeit jeder systematischen Erforschung entzog. Erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, als die Aktivitäten des menschlichen Gehirns in der Form von elektrischen Wellen aufgezeichnet werden konnten, kam es zu einem Durchbruch auf diesem Gebiet.

Aus dieser Zeit stammt die faszinierende Erkenntnis, dass der Schlaf aus verschiedenen Stadien besteht und somit eine sehr komplizierte Struktur hat. Es wurden zwei verschiedene Formen des Schlafes entdeckt, die sich in der Nacht mehrmals abwechseln: Die eine Form ist **der orthodoxe Schlaf**, der am ehesten den Vorstellungen vom normalen Schlaf entspricht. In diesem Stadium sinken Blutdruck und Herzfrequenz, die Atmung wird flach und langsam kommt der Übergang vom flachen zum tiefen Schlaf. Dieser Übergang wurde in vier Phasen unterteilt: Die ersten beiden Schlafphasen entsprechen einem eher flachen Schlaf, die 3. und 4. dem Tiefschlaf. Neben dieser Form existiert der **REM-Schlaf** (Abkürzung für Rapid Eye Movement – Sleep), der auch als **paradoxe Schlaf** bezeichnet wird. Neben den schnellen Augenbewegungen beim Schlafenden kommt es in dieser Phase zum kurzzeitigen Anstieg von Blutdruck und Herzschlag. Die Muskulatur dagegen erschlafft, so dass sich der Schlafende kaum bewegt. Werden die Menschen in dieser Phase geweckt, berichten sie oft von sehr lebhaften und realistischen Träumen.

Die Entdeckung von verschiedenen Schlafphasen machte die Frage nach der Bedeutung vom Schlaf nur noch komplizierter. Haben die beiden Schlafformen verschiedene Aufgaben? Oder ist nur eine davon für uns lebenswichtig? Ist die Unterteilung in zwei verschiedene Schlafformen etwas spezifisch menschliches, oder haben Tiere das gleiche Muster? Die letztere Frage ließ sich relativ schnell beantworten: Bei den Warmblütern einschließlich der Vögel konnte man sowohl den REM- als auch den Nicht-REM-Schlaf feststellen. Bei den Kaltblütern hingegen gibt es nur den REM-Schlaf. Der orthodoxe Schlaf ist also später im Laufe der Evolution entstanden. Diese Schlafart und insbesondere der Tiefschlaf scheint mit der Reifung des Gehirns zusammenzuhängen. Diese Vermutung bestätigt sich, wenn wir die Veränderungen des Schlafprofils im Laufe des menschlichen Lebens betrachten: Beim Neugeborenen ist der Anteil an REM-Schlaf am höchsten. Schon in den ersten Wochen und Monaten nach der Geburt reduziert er sich jedoch sehr stark. Bis zur Pubertät sinkt der Anteil an REM-Schlaf kontinuierlich. Auch der Nicht-REM-Schlaf verändert sich im Laufe des Lebens: Ab dem Erwachsenenalter werden die 1. und 2. Schlafphase (flacher Schlaf) immer länger, dafür verkürzt sich die Dauer des Tiefschlafes. Nach dem 50. Lebensjahr besteht der Nicht-REM-Schlaf überwiegend aus den ersten beiden Phasen. Bei den Menschen, bei denen es im Alter zum krankhaften Abbau von intellektuellen Fähigkeiten (Demenz) kommt, tritt manchmal überhaupt kein Tiefschlaf mehr auf. Der Rückgang des Tiefschlafes führt dazu, dass ältere Menschen unruhiger schlafen und öfter in der Nacht aufwachen. Da auch der Bedarf an Schlaf im Alter weniger wird, ist es verständlich, dass viele dabei den Eindruck gewinnen, Schlafstörungen zu haben. Leider führt dies oft dazu, dass der Betroffene in Bezug auf Schlaf verunsichert wird, angespannt auf das Einschlafen wartet oder sogar verstärkt Schlafmittel einnimmt. So wird ein Teufelskreis ausgelöst, der echte Schlafstörungen zur Folge haben kann.

Auf jeden Fall scheinen beide Formen des Schlafes für unser Überleben notwendig zu sein. Wird eine der Formen unterdrückt, indem der Betroffene am Anfang der entsprechenden Phasen systematisch geweckt wird, wird diese Schlafart in den nächsten Nächten nachgeholt. Dieses Phänomen macht sich vor allem beim Gebrauch von Schlafmitteln bemerkbar: Die meisten davon unterdrücken den REM- bzw. den Tiefschlaf. Die Nächte nach dem Absetzen des Schlafmittels werden daher als sehr unruhig erlebt.

Die Frage nach der genauen Bedeutung der beiden Formen kann noch nicht beantwortet werden. Wir wissen aber, dass im Schlaf die Produktion von verschiedenen Hormonen, darunter das Wachstumshormon und Geschlechtshormone erhöht ist. Insbesondere im Tiefschlaf wird vor allem das Wachstumshormon verstärkt produziert. Der REM-Schlaf scheint dagegen mit der Steuerung des Essverhaltens zusammenzuhängen: Je mehr Fettsäure im Blut ist, um so länger sind die REM-Episoden und um so weniger Hunger tritt am nächsten Tag auf. Dieser Zusammenhang wurde allerdings bis jetzt nur bei Tieren erforscht. Wird durch REM-Schlaf das körperliche Gleichgewicht aufrecht erhalten? Auch diese Frage kann noch nicht beantwortet werden. Im Zusammenhang mit Schlaf und Lernen sind ebenfalls noch einige Fragen offen: Das Lernen im Schlaf ist schon ein Gegenstand von zahlreichen Studien gewesen, deren Ergebnisse aber leider sehr widersprüchlich sind. Es konnte hingegen immer wieder bestätigt werden, dass der Lernstoff, der vor dem Einschlafen aufgenommen wurde, besser behalten wird. Sind es die Träume, die uns ermöglichen, neue Informationen besser aufzunehmen und zu verarbeiten? Es gibt einiges, was dafür spricht: Es ist zum Beispiel bekannt, dass die Träume sich im Laufe der Nacht stark verändern. In der ersten Hälfte der Nacht sind sie überwiegend auf die Ereignisse des Vortages bezogen. Insbesondere unangenehme und belastende Ereignisse des Tages werden in diesen Träumen wieder aufgerollt. Je länger wir aber schlafen, um so weiter entfernt sich unser Traumleben von der Realität. Die letzten Träume vor dem Aufwachen sind meistens sehr unrealistisch und bizarr und genau an diese erinnern wir uns, wenn wir wach sind. In der Traumforschung geht man heutzutage davon aus, dass es die Aufgabe von Träumen ist, die neuen Informationen aufzuarbeiten und zu entscheiden, was davon im Gedächtnis gespeichert werden kann. Und das zu Speichernde entsprechend zu strukturieren.

Im Gegensatz dazu steht die von Freud entwickelte Traumtheorie. Danach kommen dem Traum zwei wichtige Aufgaben zu: auf der einen Seite werden die Geräusche der Umgebung zu Traumgehalten verarbeitet, um zu vermeiden, dass wir durch diese aufwachen. So zum Beispiel hört man fließendes Wasser und träumt von einem Fluß. In diesem Sinne sprach Freud vom Traum als Hüter des Schlafes. Gleichzeitig ermögliche uns der Traum, die Wünsche und Emotionen auszuleben, die wir in der Realität unterdrücken müssen. Daher sah Freud die Traum-Interpretation als einen der sichersten Wege, die dunklen Seiten unserer Seele zu erforschen. In

diesem Sinne wird die Arbeit mit Träumen von analytisch arbeitenden Psychotherapeuten eingesetzt.

Vertiefende und weiterführende Literatur:

Birbaumer R, Schmidt RF (2003). Biologische Psychologie. Springer Verlag: Das Buch bietet einen sehr guten Überblick über theoretische Erkenntnisse in Bezug auf Schlaf, ist jedoch sehr stark in der Fachsprache gehalten. (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3540434801/drmedmichaungero>)

Dement C, Vaughan C (2002). Der Schlaf und unsere Gesundheit. Lübbe. (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3404605004/drmedmichaungero>)

Harms H (2003). Schlafstörungen. Über Ursachen und Hilfen. IPSIS. (http://www.ipsis.de/themen/thema_schlaf_2.htm)

Lavie P (1999). Die wundersame Welt des Schlafes. Entdeckungen, Träume, Phänomene. dtv. (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3423330481/drmedmichaungero>)

Möller HJ u.a. (1995). Psychiatrie. Hippokrates. *Derzeit vergriffen, ggf. gebraucht erhältlich.* (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3777311669/drmedmichaungero>)

Zulley J, Knab B (2002). Die kleine Schlafschule. Wege zum guten Schlaf. Herder. (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3451052598/drmedmichaungero>)